2019年度　大妻中野中学校　第3回アドバンスト入試
(2月2日午後　問題用紙)

算　　数

受験上の注意

(1) この問題用紙は表紙を含めて5ページあります。

(2) 試験開始後ただちにページ数を確認してください。

(3) 問題用紙・解答用紙それぞれに受験番号と座席番号と氏名を忘れずに記入してください。
受験番号と座席番号は算用数字で記入してください。

(4) 試験時間は50分です。

(5) 解答はすべて解答用紙に記入してください。

(6) 問題用紙の余白は計算に使ってかまいません。

(7) 解答用紙の余白には何も書かないでください。

(8) この試験は100点満点です。

受験番号	番	氏名	
座席番号	番		

1. 次の $\square$ にあてはまる数を求めなさい。約分ができる分数は、約分して答えなさい。

(1) $15+14+13+12+11+10-1-2-3-4-5=\square$

(2) $673\times 3-(165\times 6+19)\times 4\div 2=\square$

(3) $3.252\div\square-1.28\div 16=1.004$

(4) $\left(\frac{3}{4}-\square\right)\times 3+\frac{1}{4}=\frac{1}{2}$

(5) $\frac{18}{5}+3.4-\frac{2}{7}\times\left(9-5\div\frac{5}{2}\right)+\frac{1}{4}=\square$

(6) 2時間20分40秒 + 24.25分 + 905秒 = $\square$ 時間

2. 次の □ にあてはまる数を求めなさい。

(1) ある連続する 3 つの偶数の和は 78 になります。この連続する 3 つの偶数のうち、真ん中の偶数は □ です。

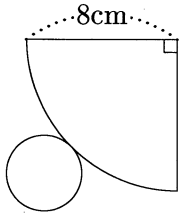
(2) □ 円で仕入れた商品に 3 割の利益を見込んで定価をつけましたが、売れ残ってしまったため、定価から 2 割引きした 7280 円で売りました。なお、金額はすべて税込みとします。

(3) ある料理教室で、明日使用する材料として、豚肉を 4 人で 1kg、牛肉を 6 人で 1kg、とり肉を 9 人で 1kg、羊肉を 12 人で 1kg の割合で用意することになり、合計 44kg の肉を店へ注文しました。このとき、明日の料理教室に参加する生徒は □ 人です。

(4) ある三角形の底辺の長さを 20% 短くし、高さを □ % 長くしてできる三角形の面積は、もとの三角形の面積と同じになります。

(5) 容器 A には 8% の食塩水が 240g、容器 B には 20% の食塩水が □ g 入っています。容器 A と容器 B に入っている食塩水をすべて混ぜ合わせると 12% の食塩水ができます。

(6) 展開図が右の図のようになる円すいの表面積は □ cm^2 です。
ただし、円周率は 3.14 とします。



3. 大妻さんは、サラダにかけるドレッシングのレシピをインターネットで調べて、次の3つのドレッシングを作ることにしました。

【和風ドレッシング】

- しょうゆ　大さじ$1\frac{1}{2}$
- ごま油　大さじ$1\frac{1}{2}$
- 酢　小さじ2
- みりん　小さじ1

【フレンチドレッシング】

- サラダ油　大さじ3
- 酢　大さじ1
- 砂糖　小さじ$\frac{1}{2}$
- 塩　小さじ$\frac{1}{3}$

【ごまドレッシング】

- しょうゆ　小さじ1
- 酢　小さじ1
- 砂糖　小さじ2
- すりごま　大さじ1
- マヨネーズ　大さじ1

小さじ1は5mL、大さじ1は15mLの体積をはかることができます。

(1) 和風ドレッシングに使われる調味料の体積の比をもっとも簡単な整数の比で表しなさい。
しょうゆ：ごま油：酢：みりん の順に書きなさい。

(2) 3つのドレッシングにはすべて酢が入っています。このレシピで3つのドレッシングを作ったとき、ドレッシングに含まれる酢の体積の割合が一番大きいドレッシングはどれですか。

(3) 下の表は、各調味料の大さじ1あたりの重さを表したものです。上のレシピ通りにごまドレッシングを作ったとき、完成したドレッシングの重さは何gになりますか。

調味料	しょうゆ	酢	砂糖	すりごま	マヨネーズ
大さじ1あたり	18g	15g	9g	15g	14g

(4) ごまドレッシングを作ろうとして、間違えて和風ドレッシングのレシピを見てしょうゆと酢を混ぜてしまいました。ごまドレッシングにもしょうゆと酢が入っているので、このまま足りない調味料を入れて、レシピと同じ割合でごまドレッシングをつくることにしました。できるドレッシングがもっとも少ない量になるように作るとき、マヨネーズはどれだけ入れればいいですか。「大さじ」を使って答えなさい。

4. A地からB地を通ってC地に行くとき、A地からB地までは上り坂、B地からC地までは下り坂です。この道のりをバスは上り坂を時速20km、下り坂を時速30kmで走るものとします。このバスでA地からC地へ行くときにかかる時間は、C地からA地へ行くときにかかる時間よりも12分多いです。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) A地からB地までの道のりと、B地からC地までの道のりはどちらが何km長いですか。

(2) このバスは、A地とC地の間を往復すると2時間かかります。A地からB地までの道のりは何kmですか。

(3) 上り坂を時速24km、下り坂を時速36kmで走る車があります。この車で、バスと同じようにA地とC地の間を往復すると、何時間何分かかりますか。

問題はこれで終わりです。